

# Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Karel Řehák**

Studijní program: N2301 Strojní inženýrství

Studijní obor: 3909T001 Konstrukční a procesní inženýrství

Specializace: 20 Výrobní stroje a zařízení

Téma: **Konstrukční návrh automatického stavěče kuželek**  
**Design of a Positioning Device for Ninepin Bowling**

Jazyk vypracování: čeština

## Zásady pro vypracování:

V rámci řešení diplomové práce zpracujte konstrukční návrh automatického stavěče kuželek. Diplomová práce bude obsahovat:

- stručnou analýzu a řešerši dané problematiky, osvětlení činnosti zařízení, výklad pravidel
- posouzení současného stavu (důraz na dnes používané stroje)
- koncepční návrh nových variant řešení a jejich vyhodnocení
- detailní rozpracování optimální varianty
- příslušné technické výpočty (výkonu motoru, návrh pružin,...)
- 3D model zařízení ve vhodném CAD systému
- výkresovou dokumentaci

Při řešení diplomové práce se řiďte následujícími pokyny:

- řešení musí splňovat předpisy ČKBF (Česká kuželkářská a bowlingová federace) a WNBA (World Ninepin Bowling Association)
- nízké pořizovací náklady
- snadná montáž a přístup ke stroji
- snadná údržba zařízení a případné opravy

Bližší specifikace nutných technických údajů a požadavků bude upřesněna v průběhu řešení diplomové práce.

## Seznam doporučené odborné literatury:

JEŘÁBEK, K. *Metodika navrhování strojů*. 1.vyd. Praha, Ediční středisko ČVUT Praha, 1999. 119 s.

ČÁSENSKÝ, M. *Metodika konstruování*. 1. vyd. Praha, Ediční středisko ČVUT Praha, 1990. 122 s.

LEINVEBER, J., VÁVRA, P. *Strojnické tabulky* (4. přepracované vydání). Úvaly, 2008, ALBRA – pedagogické nakladatelství. 914 s. ISBN 978-80-7361-051-7.

MYNÁŘ, V. A KOL. *Části strojů*. VŠB-TU Ostrava, 1978. 398 s.

JEŘÁBEK, K., VOŠTOVÁ, V., HELEBRANT, F. *Provoz a údržba strojů - I. Provoz strojů*. ČVUT v Praze 2001. 193 s. ISBN 80-01-02418-0.

ČSN 01 6910 *Úprava písemností psaných strojem nebo zpracovaných textovými editory*. Praha, Český normalizační institut, srpen 1997. 36 s.

ČSN ISO 690 *Bibliografické citace*. Obsah, forma a struktura. Praha, Český normalizační institut, 1996. 32 s.

<http://ckbf.cz/>

<https://www.worldbowling-ninepin.org/>

Formální náležitosti a rozsah diplomové práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí diplomové práce: **Dr.Ing. Jaroslav Melecký**

Datum zadání: 18.12.2020

Datum odevzdání: 17.05.2021

---

doc. Ing. Jiří Fries, Ph.D.  
*vedoucí katedry*

---

prof. Ing. Robert Čep, Ph.D.  
*děkan fakulty*